ජල සම්පත පිළිබඳ අපේ ස්ථාවරය

- ලංකා ජල සංසදය ජල සම්පත රටටත් ජනතාවටත් අයිති ස්වභාවික වස්තුවක් ලෙස සලකන අතර ඇතැම් රටවල මෙන් එහි කළමණාකරණයට බහු ජාතික සමාගම් වල මැදිහත් වීම තරයේ විරුද්ධ වන අතර එවැනි මැදිහත්වීම් වලින් මහජනතාවගේ ජල අයිතිය බිඳ වැටෙන බව පිළිගනී.

- ඒ අනුව, "භූ තලය සියලු මනුෂ්‍යයන්ට හා සත්වයන්ට අයිති වන අතර රජය එහි භාරකාරීත්වය දරයි." (මහා වංශය ක්‍රි.පූ.223) යන කියමන අනුව මනුෂ්‍යත්වය හා පරිසරය යන දෙකම අගය කරයි. සියලු ජීවීන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා රජය ජල සම්පත ආරක්ෂිතව භාවිතා කළ යුතු වස්තුවක් ලෙස සළකයි.

- ලංකා ජල සංසදය ඒකා බද්ධ ජල මූලාශ්‍ර කලමණාකරණ ක්‍රියාවලිය දිරිගැන්වීමට කැප වූ ද පරිසර හිතකාමී තුලනාත්මක සමාජ හා ආර්ථික සංවර්ධනයක් සඳහා රටේ ජල සම්පත චිරස්ථායීව භාවිතා කරන හා අගය කරන සමාජයක් අරමුණු කොට ක්‍රියා කරයි.

- පානීය හා ජීවනෝපාය සළසන ජලයට මුල් තැන දෙමින් මූලික මනුෂ්‍ය අවශ්‍යතාවයන්ට අවශ්‍ය ජලය ලබා ගැනීමේ හිමිකම තහවුරු කර ගනිමින් ජලය මූලික මානුෂික අයිතිවාසිකමක් ලෙස පිළිගනී.

- පානීය ජලය එය සපයන මූලාශ්‍ර ආරක්ෂා කර ගනිමින් වාරි කෘෂිකර්මාන්තය හා වී වගාව සඳහා ජලය ලබා දීම ජාතියේ ආහාර ආරක්ෂිතභාවයට අවශ්‍ය බව අවධාරණය කරයි.

- පාරම්පරික ජලකළමණාකරණ විධි නව තාක්‍ෂණය යොදා ගනිමින් පවත්වා ගත යුතු යැයි අනුදනී.

- දූර්වල සාමාජීය හා පාරිසරික හැසිරීම් රටාව නිසා මහජන සුභ සිද්ධියට, පරිසරයට, සෞඛ්‍යයට හා ජීවනෝපායන්ට තර්ජනයක් වන ජලයේ ගුණාත්මකභාවය අඩු වීම ගැන කණගාටු වන අතර එය නැති කර ගැනීම සඳහා සියලු පාරශවකරුවන්ගේ සහාය අපේක්‍ෂා කෙරේ.

- ඒකාබද්ධ ජල සම්පත් කළමණාකරණයක් සඳහා ආයතනික ව්‍යුහයක් ඇති කිරීමේදී සියලු පාර්ශවකරුවන්ගේ සහභාගීත්වයෙන් තීරණ ගන්නා විනිවිදභාවය, සමානාත්මතාවය හා කාන්තා අයිතිය සුරැකෙන ලෙස එය ඉටුකිරීමට සහාය වේ.

- ජල සම්පතේ භාරකරු වශයෙන් මහජනතාවට කාර්යක්‍ෂම සේවයක් සලසනු වස් ජලය එහි කළමණාකරණයට පළාත් පාලන ආයතන, මහජන සංවිධාන, පුද්ගලික අංශයන්ට අවස්ථානෝචිත පරිදි සුදුසු බලයන්ට විමධ්‍යගත කිරීම හා පවරා දීමට ලංකා ජල සංසදය සහයෝගය පල කරයි.

- පරම්පරාවන් අතර සමානාත්මතාවය ගරු කරන අතර එය ඉලක්කය කරා යෑමට යහපත් ජල පාලනයක් අපේක්‍ෂා කෙරේ.

ශ්‍රී ලංකා ජල සංසදය
127, සුනිල් මාවත, බත්තරමුල්ල, පැලවත්ත.
දුරකථන - 94-11-2880000 ෆැක්ස් - 94-11-2786854
ඊ මේල් - slnwp@cgiar.org වෙබ් අඩවිය - www.lankajalani.org

දේශගුණික විපර්යාස වලට අනුගත වීමට අතිරේක බෝග වගාව සඳහා තාක්ෂණය යොදා ගැනීම

මහඉලුප්පල්ලම අතිරේක ආහාර භෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනයේ මග පෙන්වීම යටතේ ශ්‍රී ලංකා ජල සංසදය විසින් සකස් කරන ලද අත් පොතකි.

දේශගුණික විපර්යාස වලට අනුගත වීමට අතිරේක බෝග වගාව සඳහා තාක්ෂණය යොදා ගැනීම

මහඉලුප්පල්ලම අතිරේක ආහාර භෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනයේ මග පෙන්වීම යටතේ ශ්‍රී ලංකා ජල සංසදය විසින් සකස් කරන ලද අත් පොතකි.

පෙරවදන

ශ්‍රී ලංකාව සහලින් ස්වයංපෝෂිත වීම මෙන්ම පවත්න තත්වයන් යටතේ ඇතැම් ප්‍රදේශ වල වී වගා කිරීමට ප්‍රමාණවත් ජලය ලබා දීමේ දුෂ්කරතාවයක්, වැඩි ආර්ථික වාසියක් ගොවි ජනතාවට ලබා දීමේ අරමුණත්, වඩා පෝෂ්‍යදායී ආහාර රටාවක් ජනතාව තුල ප්‍රචලිත කිරීමත් අරමුණු කරගෙන අතිරේක භෝග වගාව සඳහා වැඩි අවධානයක් රජය මගින් යොමු කර තිබේ.

මේ වන විට සිදු වෙමින් පවතින කාළගුණ වෙනස්වීම් යටතේ නිරන්තරයෙන් ඇතිවන නියඟ, ජල හිඟතාවය, ගංවතුර හා ලවණ තත්වයන්ට මුහුණ දීමට අතිරේක බෝග වගා කරන ගොවි මහත්ම මහත්මීන්ට සිදුවන අතර, ඇතිවන ගැටළු අවම කර ගැනීම සඳහා කෘෂිකර්ම දෙපාර්තුමේන්තුව මගින් විවිධ පර්යේෂණ අත්හදාබැලීම් හා නව තාක්ෂණික ක්‍රම ඔවුන් වෙත ලබා දීමට කටයුතු කරමින් සිටී.

මෙම ක්‍රම වේදයන් වඩා කඩිනමින් හා කාර්යක්ෂමව ගොවි මහතුන් වෙත පමණක් නොව කෘෂිකර්ම ක්ෂේත්‍රයේ කටයුතු කරන ක්ෂේත්‍ර මට්ටමේ රාජ්‍ය නිළධාරීන් වෙතද ලබා දීමේ අරමුණින්, කෘෂිකර්ම දෙපාර්තුමේන්තුව මගින් හඳුනාගත් සුදුසු ප්‍රායෝගික ක්‍රමවේදයන් ඇතුලත් කුඩා අත් පොතක් සකස් කිරීමට ශ්‍රී ලංකා ජල සංසදය කටයුතු කර ඇත.

මෙම කාර්යය පිළිබඳ පුළුල් දැනුමක් හා අවබෝධයක් විද්‍යාත්මකව ප්‍රගුණ කර ඇති මහඉලුප්පල්ලම අතිරේක ආහාර භෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂක ආචාර්ය ඩබ්.එම්.යූ. වීරකෝන් මහතාත්, ස්වාභාවිත සම්පත් කළමණාකාර අධ්‍යක්ෂක ආචාර්ය අජන්තද සිල්වා මහතාගේත්, සහකාර අධ්‍යක්ෂක ආර්.ජ්.සී. පෙරේරා මහතාගේත් සහාය උපරිම ලෙස ලබා ගත් අතර මෙම අත්පොත සැකසීමේ දී එම ආයතනය විසින් පර්යේෂ්ණාත්මක ලෙස අත්හදා බලන ලද කරුණු අන්තර්ගතකොට ඇත. ඒ සඳහා දක්වන ලද උපරිම දායකත්වය පිළිබඳව එම ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂක තුමාටත්, සහකාර අධ්‍යක්ෂක තුමාටත්, ස්වාභාවිත සම්පත් කළමණාකාර අධ්‍යක්ෂක තුමාටත් හා එහි කාර්ය මණ්ඩලයටත් අපගේ කෘතඥතාවය පලකර සිටිමු.

ඉංජි. හද්‍රා කමලදාස
සභාපති - ශ්‍රී ලංකා ජල සංසදය
2016.06.15

ලංකා ජලනී
Lanka Jalani

ශ්‍රී ලංකා ජල සංසදය
127, සුනිල් මාවත,
පැලවත්ත,
බත්තරමුල්ල.

දු.ක : 0112-880000
ෆැක්ස් : 0112-786854
විද්‍යුත් තැපැල : slwp@cgiar.org
වෙබ් අඩවිය : www.lankajalani.org

පටුන

1. අතිරේක ආහාර බෝග වගාවේ ආර්ථික වැදගත්කම
2. වෙළඳපල අනුව වගාව සඳහා වඩාත් උචිත අතිරේක ආහාර බෝග කාණ්ඩය තෝරා ගැනීම
3. අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා ජල කළමණාකරණය්
   3.1. අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා ජල කළමණාකරණයේ ඇති වැදගත්කම
   3.2. වාරි ජල අවශ්‍යතාවය
   3.3. ජල සම්පාදනය කළ යුතු අවස්ථාව
      3.3.1. බෝගය පරීක්ෂා කිරීම
      3.3.2. දර්ශක බෝගයක් භාවිතා කිරීම
      3.3.3. පස පරීක්ෂාකර බැලීම
   3.4. ජල සම්පාදනයේ දී විශේෂයෙන් සැළකිලිමත් විය යුතු අවස්ථා
   3.5. අතිරේක ආහාර බෝග සඳහා සුදුසු ජල සම්පාදන ක්‍රම
      3.5.1. මතුපිට ජල සම්පාදනය
      3.5.2. අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන ක්‍රම
         3.5.2.1. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියක් සැලසුම්කරණය
         3.5.2.2. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියක මූලික පාලන ඒකකය
         3.5.2.3. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියක මූලික පාලන ඒකකයක උපාංග
         3.5.2.4. ක්ෂේත්‍රගත නල පද්ධතිය
         3.5.2.4.1. බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති
         3.5.2.4.1.1. බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතිය ඔස්සේ ජල සම්පාදනය
         3.5.2.4.1.2. බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතිය ඔස්සේ පොහොර යෙදීම
         3.5.2.4.1.3. බිංදු ජල සම්පාදනයේදී අවධානයට යොමු විය යුතු විශේෂ කරුණු
         3.5.2..4.1.3.1. ජලයේ ගුණාත්මක බව
         3.5.2..4.1.3.2. ජල විසර්ජක තෝරා ගැනීම
         3.5.2.4.2. විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධති
         3.5.2.4.2.1. විවිධ ජල විසුරුම් ශීර්ෂ ආකාර

         3.5.2.4.2.2. විසිරුම් ජල සම්පාදනයේදී අවධානයට ලක්විය යුතු විශේෂිත කරුණු
         3.5.2.4.2.2.1. රෝග/ පළිබෝධ පාලනය සඳහා දායකත්වය
         3.5.2.4.2.2.2. විසිරුම් ජල සම්පාදනය සමග කෘෂි රසායන යෙදීම
         3.5.2.5. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධති නඩත්තු කටයුතු
         3.5.2.5.1. ජල මූලාශ්‍රය නඩත්තු කිරීම
         3.5.2.5.2. ජල පෙරණය පිරිසිදු කිරීම
         3.5.2.5.3. ජල නල පිරිසිදු කිරීම
         3.5.2.5.4. බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති වල ජල විසර්ජක පිරිසිදු කිරීම
4. අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා සුදුසු ඉඩම් තෝරා ගැනීම හා වගාවට සුදුසු පරිදි සකස් කර ගැනීම
5. පාංශු ජල සංරක්ෂණය

1. අතිරේක ආහාර බෝග වගාවේ ආර්ථික වැදගත්කම

අතිරේක ආහාර බෝග ප්‍රධාන කාණ්ඩ හතරකට බෙදාවෙන් කල හැකිය. ර ධාන්‍ය ලෙස කුරක්කන් හා බඩ ඉරිඟු ද රනිල බෝග ලෙස මුං ඇට, සෝයා බෝංචි, කව්පි හා උඳු ද කු බඩු බෝග ලෙස රතු නූඵ ලොකු ළූනු හා මිරිස් ද තෙල් බෝග ලෙස රටකජු හා තල ද සැලකිය හැකිය.

අතිරේක ආහාර බෝග වගා වපසරිය සැලකීමේදී 90, පමණ ප්‍රමාණයක් වියළි කලාපය තුල ව්‍යාප්තව පවතින අතර ගොවි පවුල් ලක්ෂ දෙකකට ආසන්න සංඛ්‍යාවක් මූලිකවම අතිරේක ආහාර බෝග වගාව හාසම්බන්ධව ඇත. වර්ෂ 2010 සිට 2014 දක්වා කාලය තුලදී දළ ජාතික කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනය සඳහා අතිරේක ආහාර බෝග වල දායකත්වය රුපියල් මිලියන 28 480 සිට රුපියල් මිලියන 46 156 ක් දක්වා 62, කින් වැඩිවී ඇත (මහ බැංකු වාර්තාව 2015).

අතිරේක ආහාර බෝග ප්‍රධාන ලෙස වගා කරන ප්‍රදේශ වල ජනතාවගේ ආදයම් මට්ටම සෙසු පළාත් සමග සැසඳීමේදී ඉතා අඩු අගයකි. එසේම අදාල කලාප තුල සංවර්ධනය සඳහා කර්මාන්ත හා සේවා අංශ අඩු දායකත්වයක් දක්වයි. මෙම තත්වය අනුව අතිරේක ආහාර බෝග වගාවන් සංවර්ධනය කිරීම මගින් වියළි කලාපයේ ජනතාවගේ ජීවන මට්ටම ඉහළ නැංවීමට මනා පිටිවහලක් සැපයේ.

අතිරේක ආහාර බෝග සැලකීමේදී කු බඩු බෝග වන ළූනු හා මිරිස් වගාව තුලින් වඩා ඉහළ ආදායමක් ලැබෙන අතර ර ධාන්‍ය හා රනිල බෝග වල නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීම සඳහා වගා වපසරිය වැඩි කිරීම හා ස්ථාවර වෙළඳපලක් පවත්වා ගැනීම ඉවහල් වේ. වියළි කලාපය තුල අතිරේක ආහාර බෝග වගාව තුළින් වී වගාවට සාපේක්ෂව ඉහළ ආර්ථික ප්‍රතිලාබයක් ලබා ගත හැකිය.

2. වෙළඳපල අනුව වගාව සඳහා වඩාත් උචිත අතිරේක ආහාර බෝග කාණ්ඩය තෝරා ගැනීම

යල සහ මහ කන්න දෙකේදී ම අතිරේක ආහාර බෝග වගා කළ හැකි උවද වගා කිරීමට වඩාත් උචිත බෝගය පවතින වෙළඳපල මිළ ගණන් අනුව තීරණය කර සැලසුම් සහගත ලෙස වගා කිරීමෙන් වැඩි ආර්ථික වාසි අත්කරගත හැකිය. වර්ෂයේ එක් එක් කාල සීමාවන්හිදී අතිරේක ආහාර බෝග වග" සඳහා පෙර වසර වලදී පැවති වෙළඳපල පිළිබඳ යම් අවබෝධයක් ලබා ගැනීම මඟින් ඉදිරි වසරේ අදාල කාල සීමාවන්හිදී එම බෝග වග" වල වෙළඳපල පිළිබඳ අදහසක් සහිතව වගා කටයුතු සඳහා යොමු විය හැකිය.

තවද යල සහ මහ යන ප්‍රධාන වගා කන්න දෙකට අමතර වශයෙන් අතරමැදි කන්න වල සිදු කරනු ලබන අතිරේක ආහාර බෝග වගාවන්ගෙන් වැඩි ආර්ථික වාසි ඇති කරගත් අවස්ථාවන් ඇත. එම කාලයන්හිදී අදාල බෝග නිෂ්පාදන වල

ඉල්ලුමට සරිලන සැපයුම නොමැතිවීමෙන් එම බෝග නිෂ්පාදන සඳහා වෙළඳපල වැඩි මිලක් නිර්මාණය වීම මෙයට හේතු වී ඇත. කෙසේ නමුත් එලෙස අතරමැදි කන්න වල වගා කිරීමේදී බෝගයන්ගේ ජල අවශ්‍යතාවය හා පළිබෝධ පාලනය පිළිබඳව වැඩි අවධානයකින් කටයුතු කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.

තවද මහා පරිමාණයෙන් වගා කිරීම පිළිබඳ වැඩි අවධානයක් යොමු නොවුවද අවම යෙදවුම් ප්‍රමාණයකින් ප්‍රශස්ථ මට්ටමේ අස්වනු ලබා ගත හැකි තලඵ කුරක්කන් සහ සෙසු ර ධාන්‍ය බෝග නිෂ්පාදන සඳහා ද වඩා යහපත් වෙළඳපලක් නිර්මාණය වෙමින් පවතී.

ඉහත කරුණු සැලකීමේදී වෙළඳපල තත්ව අනුව අමු මිරිස්ඵ මුංඵ බඩඉරිඟුඵ සෝයා සහ ළූනු ප්‍රමුඛ අතිරේක ආහාර බෝග වගා කිරීම මඟින් කැපී පෙනෙන ආර්ථික වාසි අත්කර ගනිමින් අතිරේක ආහාර බෝග නිෂ්පාදනය ලාභදායී කෘෂි ව්‍යාපාරයක් බවට පත් කර ගැනීමේ හැකියාව පවතින බව පැහැදිළි වේ.

3. අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා ජල කළමණාකරණය

3.1. අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා ජල කළමණාකරණයේ ඇති වැදගත්කම

ශ්‍රී ලංකාවේ සමස්ථ භූමි ප්‍රමාණයෙන් 2/3 ක පමණ වපසරියක් ආවරණය කරමින් වියළි කලාපීය කෘෂි දේශගුණික තත්ව ව්‍යාප්තව පවතී. මෙම කලාපය තුල එක් වසරකදී ප්‍රධාන වගා කන්න දෙකක් හඳුනා ගත හැකිය. සාමාන්‍ය පරිදි මාර්තු සිට අගෝස්තු දක්වා වන කාළ සීමාව දීයලඃ කන්නය ලෙස හඳුන්වන අතර, එම කන්නය තුල බලපවත්වන ප්‍රධාන වැසි යාන්ත්‍රණ ලෙස පළමු අන්තර් මෝසම් වර්ෂාව සහ නිරිතදිග මෝසම් වර්ෂාව හඳුනා ගත හැකිය. සැප්තැම්බර් සිට පෙබරවාරි දක්වා වන කාළ සීමාව දී"හඃ කන්නය ලෙස හඳුන්වන අතර, එම කන්නය තුළ බලපවත්වන ප්‍රධාන වැසි යාන්ත්‍රණය ලෙස දෙවන අන්තර් මෝසම් වර්ෂාව සහ ඊශාන්දිග මෝසම් වර්ෂාව හඳුනා ගත හැකිය.

යල කන්නය හා සැසඳීමේ දී සැළකිය යුතු වියළි කලාපීය භූමි ප්‍රදේශයකට, වැඩි වර්ෂාපතන ප්‍රමාණයක් ලැබෙන බැවින් මහ කන්නය, යල කන්නයට සාපේක්ෂව යහපත් ජල සැපයුමක් සහිත වඩා සාර්ථක වගා කන්නයක් ලෙස වගා කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීමේ හැකියාවක් පවතී. වියළි කලාපීය තත්ව යටතේ දී සාමාන්‍යයෙන් පළමු අන්තර් මෝසම් වැසි මැයි මස මැද වන විට දුර්වල වන බැවින් ඉතිරි කාලය බොහෝ විට වර්ෂාවෙන් තොර වේ. එබැවින් එම කන්නය ආරම්භයේ දී ස්ථාපනය කළ බෝග සඳහා අතිරේක වශයෙන් ජල සම්පාදනය කළ යුතුය.

මෙම වර්ෂාපතන රටාවන් සැලකිල්ලට ගනිමින් වියළි කලාපීය තත්ව යටතේ මහ කන්නය තුල දී පහත් බිම් වල වී වගාව ද උස් බිම් වල අතිරේක ආහාර බෝග

වගාව ද එම වගා කන්නය තුල ලැබෙන වර්ෂාපතනය පදනම් කරගෙන සිදූ කරනු ලබන අතර, යල කන්නය තුල දී පහසුවෙන් වාරි පහසුකම් සපයා ගත හැකි පහත් බිම් වී වගාව සඳහා යොදා ගැනීමත්, අනතුරුව සෙසු ඉඩම් අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා යොදා ගැනීමත් ක්‍රියාවේ යෙදවීමට ගොවීහු නැඹුරුතාවයක් දක්වති. මීට අමතරව යල කන්නය තුලදී සුළු වපසරියක උස් බිම් වල වාරි තත්ව යටතේ අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සිදූ කෙරෙනු ලැබේ.

රූපසටහන: උස් බිම් වල අතිරේක ආහාර බෝග වගාව

අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා වර්ෂා ජලය හැරුණු විට අමතර වශයෙන් අවශ්‍ය වන වාරි ජලය සපයා ගැනීමේ ප්‍රධාන ප්‍රභව කිහිපයක් හඳුනා ගත හැකිය.

1. මහා වාරි පද්ධති (උදා :- මහවැලි ව්‍යාපාරය, කළා වැව ව්‍යාපාරය)
2. කුඩා පරිමාණ වාරි පද්ධති (උදා :- කුඩා පරිමාණ ග්‍රාමීය වැව්)
3. වගා ළිං

ඉහත සඳහන් කුමන ප්‍රභවයකින් සපයා ගත්ත ද ජල සම්පත වනාහි වියළි කලාපීය තත්ව යටතේ ගොවිතැන් කටයුතු සඳහා ප්‍රබලතම සීමාකාරී සාධකය ලෙස සැලකිය හැකි අතර, මනා කළමණාකාරීත්වයකින් යුතුව භාවිතා කළ යුතු ස්වභාවික සම්පතකි. එහෙයින් ජල සම්පාදනය වඩා කාර්යක්ෂම අයුරින් සිදූ කිරීම පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම කාලීන වශයෙන් ඉතා වැදගත් වේ.

3.2. වාරි ජල අවශ්‍යතාවය

බෝගයක පත්‍ර ප්‍රධාන කොටගත් සෙසු කොටස් වල පවතින පුටිකා ඔස්සේ

ජලය වාෂ්ප ආකාරයෙන් වායුගෝලයට පිටව යෑම උත්ස්වේදනය නමින් හැඳින්වෙන අතර, බෝගයට අවශ්‍ය පෝෂක ලබා ගැනීම ඇතුළු බෝග කායික ක්‍රියා මනා ලෙස පවත්වාගෙන යෑමට ඉතා අවශ්‍ය යාන්ත්‍රණයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. බෝගයකට අවශෝෂණය කරගනු ලබන ජල ප්‍රමාණයෙන් 98ක් පමණ වැඩි ප්‍රතිශතයක් උත්ස්වේදනය මඟින් ඉවත් වීම සිදූ වන අතර, ඉතිරි ඉතා සුළු ප්‍රමාණය බෝගයේ කායික ක්‍රියා සඳහා භාවිතා වේ. මීට අමතරව වගා බිම මතුපිටින් ද වාෂ්පීකරණය මඟින් ජලය ඉවත් වීම සිදූ වේ. මෙම කරුණු සැලකිල්ලට ගනිමින්, බෝග වලට සැපයිය යුතු ජල ප්‍රමාණ තීරණය කිරීමේදී උත්ස්වේදනය හා වාෂ්පීකරණය මඟින් ඉවත්වන ජල ප්‍රමාණය හෙවත් වාෂ්පීකරණ උත්ස්වේදනය පාදක කර ගැනීම සිදූ කළ හැකිය.

වී වගාව හා සාපේක්ෂව ගත් කළ අතිරේක ආහාර බෝග සඳහා අවශ්‍ය ජල ප්‍රමාණය අඩු වුව ද වඩාත් හොඳ අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා ප්‍රමාණවත් වාතාශ්‍රයක් ඇති වන පරිදි බෝගයේ මූල මණ්ඩලය අවට පස ප්‍රශස්ථ මට්ටමින් තෙත්ව පවත්වා ගැනීම වැදගත් වේ. ජලය හිඟ වීම මඟින් බෝගයේ කායික ක්‍රියාකාරීත්වයන් අඩපණ වී බෝග අස්වනු හානියක් සිදූ විය හැකි අතර, එලෙසම උග්‍ර ජල හිඟයකට මුහුණ දීමෙන් බෝගය මිය යාම දක්වා ගැටළුව තීව්‍ර විය හැකිය. තවද, අධික ජල ප්‍රමාණයක් අඛණ්ඩව රැඳී තිබීම මඟින් බෝගයේ මූල මණ්ඩලය අවට නිර්වායු තත්වයක් උදා වන අතර, එය බෝගයේ මූල මණ්ඩලයේ වර්ධනයට අහිතකර අන්දමින් බලපායි. එවැනි තත්වයක් යටතේ බෝගයක් ඉතා පහසුවෙන් රෝගයකට පාත්‍ර වීමේ අවධානම ද ඉහළ යයි. එබැවින් අධික ජල හිඟතාවය සහ ජල අතිරික්තය යන අන්ත දෙක කෙරෙහිම අවධානය යොමු කිරීම එකලෙස වැදගත් වේ.

පසෙහි පවතින වියළි තත්වයනට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව බෝග වර්ගය, ප්‍රභේදය, වර්ධන අවධිය හා රෝග හා පලිබෝධ හානි තත්ව අනුව වෙනස් වේ. මෙහිදී වඩාත් වැදගත් වනුයේ කිසිදූ අස්වනු හානියකින් තොරව බෝගයක් වගා කිරීම සඳහා පවත්වා ගත යුතු බෝග වලට පසෙන් ලබා ගත හැකි උපරිම ජල ප්‍රමාණයයි. ලොකු ළූණු, රතු ළූණු, මිරිස් හා බඩඉරිඟු වැනි බෝග එලෙස බෝගයට ලබා ගත හැකි ජල ප්‍රමාණයෙන් 40-50% ක පමණ ප්‍රමාණයක්ට වඩා පාංශු ජලය අඩු වූ විට අස්වනු හානි පෙන්වන අතර, සෝයා, උඳු, කව්පි හා මුං වැනි බෝග සාපේක්ෂව වඩා වැඩි වියළි තත්වයකට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාවක් පෙන්නුම් කරයි. මේ සඳහා ඉහත සඳහන් පරිදි බෝගයන්ගේ ගති ලක්ෂණ මෙන්ම වගා කර ඇති පසෙහි ගති ලක්ෂණ ද බලපානු ලබයි. වැලිමය හෝ මැටිමය පසක් සමඟ සන්සන්දනය කිරීමේ දී බෝගයකට ලබා ගත හැකි ජල ප්‍රමාණය අඩු වීමත් සමඟ එම බෝගයන්

සඳහා ඇති වන අහිතකර බලපෑම සාපේක්ෂව අඩු මට්ටමින් පවත්වා ගැනීමට ලෝම පසකට හැකියාවක් පවතී. වැලිමය හෝ මැටිමය පසකට කාබනික ද්‍රව්‍ය බහුලව යෙදීම මගින් ඒ හා සමාන ප්‍රතිඵල ගෙන දේ

3.3. ජල සම්පාදනය කළ යුතු අවස්ථාව

යෙදිය යුතු ජල ප්‍රමාණයට අමතර වශයෙන් එක් එක් අතිරේක ආහාර බෝගය සඳහා ජල සම්පාදනය කිරීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ජල සම්පාදන කාළ අන්තරය පිළිබඳව ද අවබෝධයක් ලබා තිබීම වැදගත් වේ. මේ සඳහා බෝගය වගා කර ඇති පසෙහි ගති ලක්ෂණ මෙන්ම එම කන්නය තුල පවතින දේශගුණික තත්වයන් ද බලපානු ලබයි. සාමාන්‍ය වශයෙන් සැලකු විට ලොකු ළූණු, රතු ළූණු, මිරිස් හා බඩඉරිගු වැනි බෝග යල කන්නය තුල රතු දුඹුරු පසෙහි වගා කිරීමේ දී ප්‍රශස්ථ වගාවක් සඳහා දින 3-4 කට වරක් ද සෝයා, උඳු, කව්පි හා මුං යන බෝග වගා කිරීමේ දී දින 7-8 කට වරක් ද ජල සම්පාදනය කිරීම යෝග්‍ය වන අතර, එම අගයන් පසෙහි භූ ජල මට්ටමෙහි පිහිටීම හා කාන්දු ජලයේ බලපෑම වැනි සාධක මත ද විචල්‍ය වීමට ලක් වේ. ස්වභාවිකව පිහිටි භූ ජල මට්ටම මතු පිට පස ආසන්නව ඇති විට ලැබෙන කේශාකර්ෂක ජලයෙන් හා වගා ඉඩම ජල මූලාශ්‍රයකට ආසන්නව ඇති විට ලැබෙන කාන්දු ජලයෙන් බෝගයට ලබා ගත හැකි ජල ප්‍රමාණය ද වැඩි වන බැවින් ජල සම්පාදන කාලාන්තරය වැඩි කිරීමේ හැකියාව ලැබේ.

ජල සම්පාදනය කිරීමේ අවස්ථාව තීරණය කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි සරල ක්ෂේත්‍ර ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් පහත පරිදි දැක්විය හැකිය.

3.3.1. බෝගය පරීක්ෂා කිරීම

යම් බෝගයක් පෙ.ව.10ට පමණ පෙර හෝ ප.ව. 5ට පමණ පසුව මඳ වශයෙන් මලානිකව පවතී නම් එම අවස්ථාව බෝගය සඳහා ජල සම්පාදනය කළ යුතු අවස්ථාවක් ලෙසට තීරණය කළ හැකිය.

රූපසටහන: ජල හිඟතාවය හේතුවෙන් තාවකාලිකව මැලවීමට ලක්වූ වගාවන්

3.3.2. දර්ශක බෝගයක් භාවිතා කිරීම

තක්කාලි බෝගය අතිරේක ආහාර බෝග හා සාපේක්ෂව ගත් කළ පාංශු ජල හිඟතාවය කෙරෙහි වඩා සංවේදී වේ. බෝග සිටුවා ඇති ක්ෂේත්‍රයෙහි ස්ථාන කිහිපයක තක්කාලි පැල කිහිපයක් සිටුවා ගත හැකි අතර, පාංශු ජල හිඟතාවය පවතින අවස්ථාවකදී මලානික බවට පත් වීම මගින් ඒ බව පෙන්නුම් කරයි. එවැනි විටෙක අදාල අතිරේක ආහාර බෝග සඳහා ජල සම්පාදන කටයුතු සිදු කිරීමට අවශ්‍ය විධි විධාන යොදා ගත හැකිය.

රූපසටහන: ජල හිඟතාවය හේතුවෙන් තාවකාලිකව මැලවීමට ලක්වූ තක්කාලි බෝගය

3.3.3. පස පරීක්ෂාකර බැලීම

බෝගයේ මූල මණ්ඩලය පැතිරී ඇති ප්‍රදේශයේ (සෙ.මී. 10-20 ක් පමණ ගැඹුරින්) පස් පිඩක් ගෙන අත්ලෙහි ගුලි කිරීමට ලක් කර ඇඟිලි දිග හැරිය විට එම පස් ගුලිය විසිරී යයි නම් එම අවස්ථාව ක්ෂේත්‍රයට ජල සම්පාදනය කළ යුතු අවස්ථාවක් ලෙසට තීරණය කළ හැකිය.

ජල සම්පාදනයේදී යම් බෝගයක ඉලක්ක ගත අස්වැන්න උපරිමව ලබා ගත හැකි අයුරින් එය කළ යුතුය. සාමාන්‍යයෙන් බෝග සඳහා අධික ලෙස ජලය සැපයීම මගින් එම බෝග වල පත්‍ර ගොනුව ඇතුළු වර්ධක කොටස් වඩාත් හොඳින් වර්ධනය

වන නමුත් බීජ ඵලදාව අඩු වී යයි. බොහෝමයක් අතිරේක ආහාර බෝග වලින් අස්වැන්න ලෙස බීජ ලබා ගැනීමට බලාපොරොත්තු වන බැවින් (බඩඉරිඟු, කුරක්කන්, මුං, උඳු, කව්පි හා සෝයා බෝංචි) එවැනි බෝග වල අස්වැන්න සඳහා අධික ජල සැපයුම අහිතකර අන්දමින් බලපායි. නමුත්, අස්වැන්න ලෙස වර්ධක කොටස් ලබා ගන්නා රතු ළූණු හා ලොකු ළූණු වැනි බෝග සඳහා අඩු කාල පරතර වලින් ජල සම්පාදනය සිදු කරමින් වැඩි පාංශු ජල ප්‍රමාණයක් මූල මණ්ඩලය අවට පවත්වා ගැනීම යහපත් ප්‍රතිඵල උදා කර දේ.

රූපසටහන: පස් පිඩක් ගෙන අත්ලෙහි ගුලි කිරීම

3.4. ජල සම්පාදනයේ දී විශේෂයෙන් සැළකිලිමත් විය යුතු අවස්ථා

අතිරේක ආහාර බෝග වගාවේ දී බෝගයේ මුල් අවධියේ සිට බීජ මේරීම දක්වා ප්‍රශස්ථ පාංශු තෙතමනයක් පවත්වා ගැනීම වැදගත් වේ. පාංශු ජල හිඟය මඟින් අස්වැන්න අඩු වීම කෙරෙහි දැඩි බලපෑම් එල්ල කරනු ලබන වර්ධන අවධි පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම මඟින් වාරි ජල උපයෝගීතා කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කර ගැනීමේ හැකියාව ලැබේ. වර්ධන අවධියේදී තාවකාලික පාංශු ජල හිඟතාවය අතිරේක ආහාර බෝග වල අවසන් අස්වැන්න කෙරෙහි දැඩි බලපෑම් එල්ල නොකළ ද මල් හට ගන්නා අවධිය හා බීජ මෝරන අවධිය යන අවස්ථා වලදී ඇතිවන පාංශු හිඟතාවය අවසන් අස්වැන්න කෙරෙහි දැඩි අයහපත් බලපෑම් එල්ල කරයි.

3.5. අතිරේක ආහාර බෝග සඳහා සුදුසු ජල සම්පාදන ක්‍රම

වර්තමානයෙහි දේශීය වශයෙන් සිදු කරනු ලබන බෝග වගා කටයුතු වලදී බහුලව භාවිතා කරන ජල සම්පාදන ක්‍රම දෙකක් හඳුනා ගත හැකිය.

1. මතුපිට ජල සම්පාදනය
2. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදනය (බිංදු ජල සම්පාදනය/ විසුරුම් ජල සම්පාදනය)

3.5.1. මතුපිට ජල සම්පාදනය

අතිරේක ආහාර බෝග නිෂ්පාදනය ගත් කළ, මිරිස්, ලොකු ළූණු හා රතු ළූණු වැනි වානිජ බෝග සඳහා ඇතැම් අවස්ථාවල භාවිතා කරනු ලබන ක්ෂුද්‍ර ජලසම්පාදන ක්‍රමයන් හැරුණු විට සමස්ථ ජල සම්පාදනයම මතුපිට ජලසම්පාදන ක්‍රම උපයෝගී කර ගනිමින් සිදු කරනු ලැබේ. මතුපිට ජලසම්පාදනය ද ක්‍රම කිහිපයක් යටතේ වර්ග කර දැක්විය හැකිය.

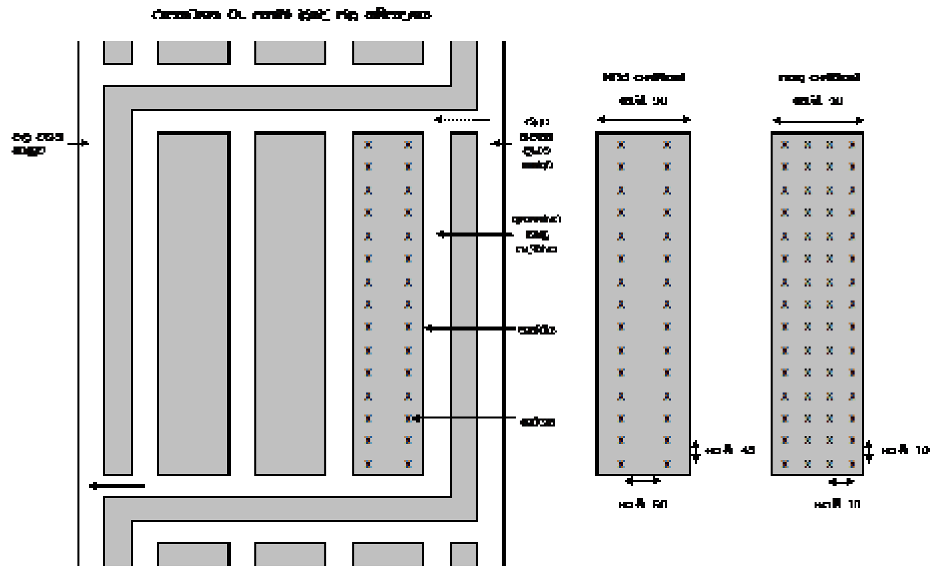
1. ලියදි ක්‍රමය
   - I. සමතල ලියදි ක්‍රමය
   - II. පාත්ති ලියදි ක්‍රමය
     - පාත්තියක එක පැලයක් පිහිටු වීම (මුදු ජල සම්පාදනය)
     - පාත්තියක පැල කිහිපයක් පිහිටු වීම
   - III. ලියදි තුල ඇලි සහ වැටි ක්‍රමය
2. ලියදි රහිත ක්‍රමය
   - I. ඇලි සහ වැටි ක්‍රමය

රූපසටහන: ඇලි සහ වැටි ජල සම්පාදනය ක්‍රමය යටතේ බෝග වගා කිරීම

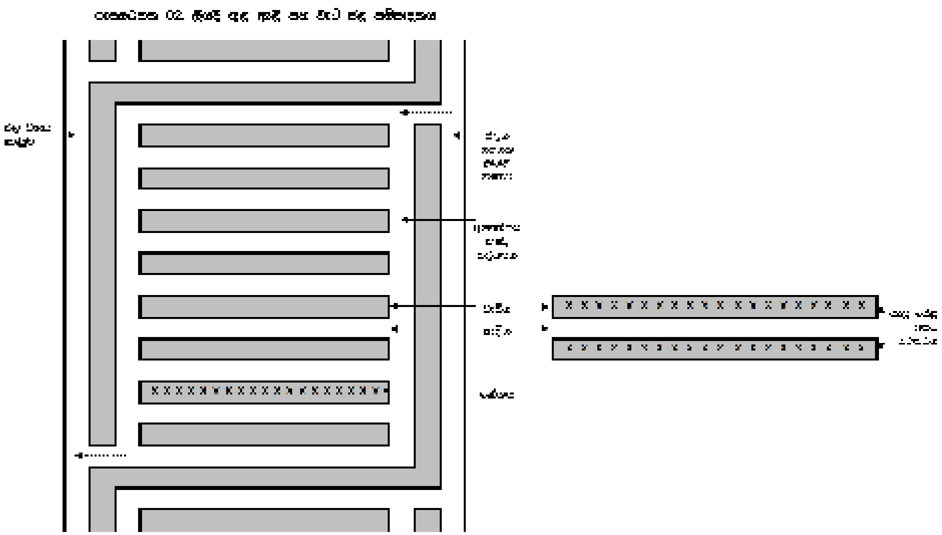
වැඩි වර්ෂාපතන තත්ව යටතේ සහ දුර්වල ජල වහන තත්ව සහිත අවස්ථාවලදී බෝග මූල පද්ධතිය අවට ප්‍රශස්ථ පාංශු වාත මට්ටමක් පවත්වා ගැනීමේ අරමුණින් පාත්ති ලියදි ක්‍රමය සහ ඇලි සහ වැටි ක්‍රමය රතු දුඹුරු පසෙහි සාර්ථකව භාවිතා කළ හැකිය. දැඩි වියළි දේශගුණික හා පාංශු තත්ව යටතේ ජල සම්පාදනය කිරීමේ දී සමතල ලියදි ක්‍රමය වඩාත් සාර්ථක ප්‍රතිඵල ගෙන දේ.

මිරිස්, ලොකු ළූණු හා රතු ළූණු යන බෝග රතු දුඹුරු පසේ වගා කරන විට ඉහත දක්වා ඇති පාත්ති ලියදි ක්‍රමය සාර්ථකව යොදා ගත හැකි බව මහඉලුප්පල්ලම ක්ෂේත්‍ර බෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනය මඟින් දියත් කරන ලද පර්යේෂණ වලින් පෙන්වා දී ඇත. බඩඉරිඟු, මුං, උඳු කව්පි හා සෝයා

බෝංචි වැනි බෝග වගා කිරීමේ දී ලියදි තුල සකස් කරන ලද ඇලි සහ වැටි ක්‍රමය සාර්ථකව යොදා ගත හැකිය.



රූපසටහනː පාත්ති ලියදි ක්‍රමය යටතේ බෝග වගා කිරීම



රූපසටහනː ලියදි තුල සකස් කරන ලද ඇලි සහ වැටි ක්‍රමය යටතේ බෝග වගා කිරීම

3.5.2. අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන ක්‍රම

අතිරේක ආහාර බෝග වගාවේදී දැනට භාවිතා කරනු ලබන මතුපිට ජල සම්පාදන පද්ධති වල කාර්යක්ෂමතාවය 35 සිට 50 දක්වා වූ අවම පරාසයක පවතී. එලෙසම ජලය ඒකාකාරී ලෙස පැතිරීමද මනාව සිදු නොවේ.

දේශගුණ විපර්යාසයන්ගේ ඇති වූ ඵලයක් ලෙස අත්දැකීමට ලැබෙන ජල සම්පාදනය සඳහා අවශ්‍ය ජලය නිසි කලට නොලැබීමත් ආහාර නිෂ්පාදන සුරක්ෂිතතාවය තහවුරු කිරීම සඳහා බෝග නිෂ්පාදනතාවය ඉහළ නැංවීමේ අවශ්‍යතාවයත් යන කරුණු සැලකිල්ලට ගත් විට ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි දියුණු කිරීමට ඉවහල් වන ජල සම්පාදන ක්‍රමවේදයන් අනුගමනය කිරීම කාලීනව ඉතා වැදගත් වේ.

ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන තාක්ෂණය ජල උපයෝගීතා කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කර ගැනීම සඳහා අතිරේක ආහාර බෝග වාගාවේදී භාවිතා කළ හැකි වඩාත් උචිත ජල සම්පාදන ක්‍රමයකි. එහිදී බෝගයේ අවශ්‍යතාවයට අනුකූලව මනා පාලනයකින් යුතුව ජලය සැපයීම සිදු කළ හැකිය.

3.5.2.1. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියක් සැලසුම්කරණය

බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති හා විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධති ලෙස ප්‍රධාන ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන ක්‍රමවේද දෙකක් හඳුනාගත හැකිය.

කිසියම් බෝගයක් සඳහා ජලය යෙදීමේ ප්‍රමාණය හා යෙදවුම් කාලය වැනි කරුණු තීරණය කිරීමේදී බෝගයේ වර්ධන අවධිය, බෝගය වවා ඇති පසෙහි ගති ලක්ෂණ හා පවත්නා දේශගුණික තත්වයන් සැලකිල්ලට ගත යුතුය. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදනය පද්ධතියක් සැලසුම් කිරීමේ දී ඉහත සාධක පිළිබඳව අවධානය යොමු කර ඒ අනුව සුදුසු ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියක් ස්ථාපිත කර ගැනීම මගින් ඉහළ ජල උපයෝගීතා කාර්යක්ෂමතාවයක් යටතේ වැඩි බෝග නිෂ්පාදිතතාවයක් අස්කර ගත හැකිවනු ඇත.

ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදනය පද්ධතියක ප්‍රධාන අංග කීපයක් හඳුනා ගත හැකිය.

i. ජල ප්‍රභවය - කෘෂි ළිඳක්/ වැසි ජල අස්වනු නෙලීමේ ටැංකියක්/ වැවක් හෝ ගලායන දියපහරක්/ වැසි ජල මූලාශ්‍රයක්

ii. ජල පොම්පය - විදුලි බලයෙන් හෝ ඉන්ධන මගින් ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන

iii. ක්ෂේත්‍රය වෙත ජලය රැගෙන යන නල පද්ධතිය - පී.වී.සී/ සින්ක් ආලේපිත යකඩ/ ඇල්කතීන් වලින් නිර්මිත

iv. ක්ෂේත්‍රයේ ස්ථාපිත ජල සම්පාදන පද්ධතිය

මෙය උප ඒකක දෙකකින් සමන්විත වේ.

i. මූලික පාලක ඒකකය

ii. ක්ෂේත්‍රගත නල පද්ධතිය

3.5.2.2. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියක මූලික පාලන ඒකකය (Head Controlling Unit)

ජල මූලාශ්‍රයේ ජලය ජල පොම්පයේ ආධාරයෙන් ලබාගෙන ජල නල ඔස්සේ රැගෙන විත් ක්ෂේත්‍රයේ ස්ථාපිත ක්ෂේත්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියට යොමු කිරීමට පෙරදි සිදු කළ යුතු පාලන කටයුතු සඳහා මෙම මූලික පාලන ඒකකය භාවිතා කරනු ලබයි.

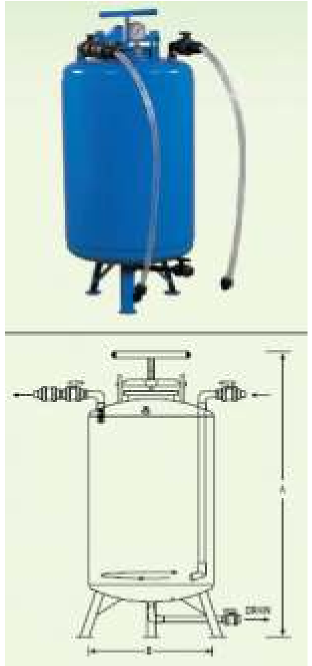
3.5.2.3. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියක මූලික පාලන ඒකකයක උපාංග

රූපසටහනඃ මූලික පාලක ඒකකය

මූලික පාලන ඒකකයේ පවතින උපාංග හා අදාල කාර්යයන් පහත දක්වා ඇත.

i. ප්‍රධාන ජල කපාටය- ජල ප්‍රවාහ පාලනය

ii. පොහොර ටැංකිය - බිංදු ජල සම්පාදනයේ දී ද්‍රාව්‍ය පොහොර ජලය සමග මිශ්‍ර කර ක්ෂේත්‍ර පද්ධතියට යොමු කිරීම



රූපසටහනඃ
ලෝහ ටැංකි ආකාරය

රූපසටහනඃ
වෙන්චූරි ආකාරය

iii. ජල පෙරනය (Water Filter) - ජලයේ අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම

රූපසටහනඃ දැල් පෙරණ (Screen Filter)

රූපසටහන: තැටි පෙරණ (Disk Filter)

රූපසටහන: වැලි මාධ්‍ය පෙරණ (Sand Media Filter)

iv. වාතය නිදහස් කිරීමේ කපාටය (Air Relief Valve) - ජල නල තුල පවතින සිර වූ වාතය ඉවත් කිරීම

රූපසටහන(jd;h ksoyia lsrSfuz lmdg

v. පීඩන මාපකය (Pressure Guage) - ජල සම්පාදන පද්ධතියේ පීඩනය නිර්ණය කිරීම

රූපසටහන: පීඩන මාපක

3.5.2.4. ක්ෂේත්‍රගත නල පද්ධතිය

3.5.2.4.1. බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති

රූපසටහන: බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති යටතේ අතිරේක ආහාර බෝග වගාව

ප්‍රධාන ජල සම්පාදන නලයේ සිට පැමිණෙන ජලය මූලික පාලන ඒකකය ඔස්සේ ගමන් කර බෝග මූල මණ්ඩල කලාපයේ පස වෙත යොමු කිරීම සිදු කරනුයේ ක්ෂේත්‍රගත නල පද්ධතියේ ආධාරයෙනි. මෙහිදී මූලික පාලන ඒකකය හරහා ගෙන එනු ලබන ජලය උප ප්‍රධාන නලයක් වෙත යොමු කරනු ලබන අතර පසුව එම උප ප්‍රධාන නලයට සම්බන්ධ කර පවතින පාර්ශ්වික නල වෙත යොමු කරයි.

පාර්ශ්වික නල ප්‍රධාන වශයෙන් දෙආකාර වේ.

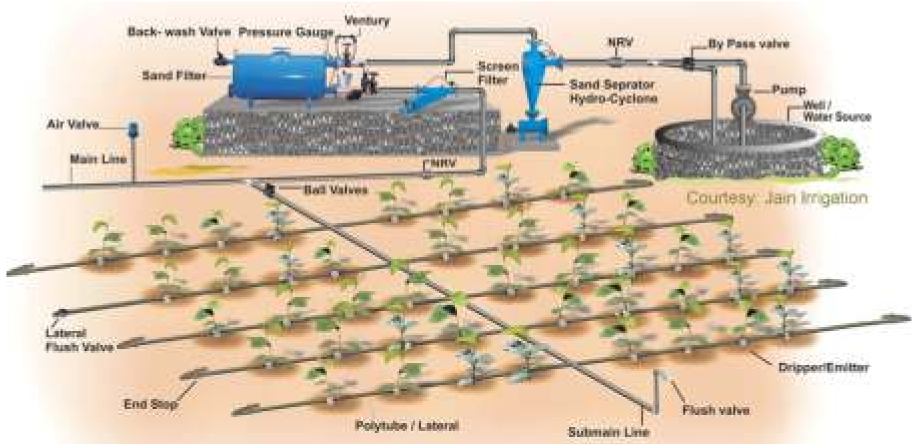
I. පාර්ශ්වික නලයේම ජල විසර්ජක විවර පිහිටි ආකාරය (Inline Emitters)

රූපසටහන: පාර්ශ්වික නලයේම ජල විසර්ජක විවර පිහිටි ආකාරය

ii. පාර්ශ්වික නලය මතුපිට ජල විසර්ජක සවි කරනු ලබන ආකාරය (Online Emitters)

රූපසටහන: පාර්ශ්වික නලය මතුපිට ජල විසර්ජක සවි කරනු ලබන ආකාරය

මෙහිදී පළමු ආකාරයේ දී නියමිත පරතර වලින් විසර්ජක විවර පිහිටුවා (සෙ.මී. 30, 45 හා 60 ආදී වශයෙන්) වෙළඳපල වෙත නිකුත් කර පවතින අතර දෙවන ආකාරයේදී තම අවශ්‍යතාවයට ගැලපෙන පරිදි අවශ්‍ය පරතර වලින් පාර්ශ්වික නල මත විසර්ජක සවි කර ගැනීමේ හැකියාව පවතී.



රූපසටහන: මූලික පාලක ඒකකය සහ ක්ෂේත්‍රගත නල පද්ධතිය ස්ථාපිත කර ඇති ආකාරය

3.5.2..4.1.1. බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතිය ඔස්සේ ජල සම්පාදනය

බිංදු ජල සම්පාදන මගින් ජලය සැපයිය යුතු කාලය සහ ජල සම්පාදන කාල පරාසය තීරණය කරණ සාධක පහත පරිදි වේ.

1. ජල විසර්ජක වල විසර්ජන වේගය
   විවිධ ජල විසර්ජක ධාරිතාවයන්ගෙන් යුතු ජල විසර්ජක වෙළඳපලෙහි පවතී.
   උදා :- I. පැයකට ජලය ලීටර් 2ක් පිට කරනු ලබන
   II. පැයකට ජලය ලීටර් 4ක් පිට කරනු ලබන
   III. පැයකට ජලය ලීටර් 8ක් පිට කරනු ලබන ආදී වශයෙන්

2. බෝග ජල අවශ්‍යතාවය
3. දේශගුණික/ කාලගුණික තත්වය
4. පසෙහි ස්වභාවය

ඒ අනුව විවිධ විසර්ජක ඔස්සේ ජලය සැපයිය යුතු කාලය විචල්‍ය වේ. බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති යටතේද විවිධ බෝගයන්ගේ වාරි ජල අවශ්‍යතාවය වෙනස්වන අතර එය යම් බෝගයක වර්ධන අවධිය අනුවද බෝග වගා පරිසරයේ දේශගුණික හා කාලගුණික තත්වය අනුවද බෝගය වගා කර ඇති පසෙහි ස්වභාවය අනුවද භාවිත කර ඇති ශෂ්‍ය ක්‍රම අනුවද (වසුන් භාවිතය වැනි) වෙනස් වේ.

උදා :- ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ (DL1) කෘෂි පාරිසරක කලාපය තුල යල

කන්නයේ බිංදු ජල සම්'පාදන පද්ධතියක් යටතේ පිදුරු වසුනක් යොදා මිරිස් වගා කරනු ලබන විටදී පැයකට ජලය ලීටර් 2ක විසර්ජක ධාරිතාවක් සහිත ජල විසර්ජක භාවිතා කරයි නම් අප්‍රේල් සහ මැයි මාසයන්හී දී පැය 1/2ක කාලයක් දින දෙකකට වරක් වශයෙන් ද ජුනි හා ජූලි මාසයන්හීදී මිනිත්තු 45 - මිනිත්තු 60 දක්වා කාලයක් සෑම දින දෙකකට වරක් වශයෙන්ද ජල සම්'පාදනය කිරීම යෝග්‍ය වේ'.

3.5.2..4.1.2. බිංදු ජල සම්'පාදන පද්ධතිය ඔස්සේ පොහොර යෙදීම

ජලයෙහි සම්'පූර්ණ වශයෙන් ද්‍රාව්‍ය වන පොහොර (යූරියා෴ මියුරියෙට්' ඔෆ් පොටෑෂ් හා ඇල්බට්' පොහොර මිශ්‍රණය ඇතු ද්‍රාව්‍ය පොහොර වග") පොහොර ටැංකියෙහි ආධාරයෙන් බිංදු ජල සම්'පාදන පද්ධති ඔස්සේ බෝග වෙත යෙදිය හැකිය. මෙහිදී ප්‍රථමයෙන්ම අවශ්‍ය පොහොර ප්‍රමාණය ජල බාල්දියක හෝ වෙනත් ජල භාජනයක දියකර රෙදිකඩකින් පෙරා පොහොර ටැංකියට එක්කර ජලය සම ම බෝග මූල මණ්ඩලය කරා යොමු කිරීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ'.

බෝගයේ මූලික පොහොරක් ලෙස යොදා ගන්නා ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට්' (ඕෂ) පොස්පරස් ශාක පෝෂකය අඩංගු ජලයේ ද්‍රාව්‍ය නොවන අකාබනික පොහොරකි. මෙලෙස ජලයේ අද්‍රාව්‍ය පොහොර වග" පොහොර ටැංකිය ඔස්සේ ජල සම්'පාදන පද්ධතියට යොමු කර ගත නොහැකි බැවින් සාමාන්‍ය පරිදි අතින් පසට එකතු කරගත යුතු වේ'.

විවිධ බෝග වග" සඳහා කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේ'න්තුව විසින් නිර්දේශිත අකාබනික පොහොර වග" (ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට්' හැර) කොටස් වශයෙන් පොහොර ටැංකිය ඔස්සේ බෝග වෙත යෙදීම කළ හැකිය. නියමිත පොහොර ප්‍රමාණයන් සෑම ජලසම්'පාදන වාරයකදීම සමාන කොටස් වලට කඩා යෙදීම මඟින් ප්‍රශස්ථ පොහොර උපයෝගී කාර්යක්ෂමතාවයක් ලගා කර ගැනීමට හැකි වේ'. පොහොර ටැංකියේ ඇති පොහොර මිශ්‍රිත ජලය සියල්ල බෝගය වෙත සැපයනතෙක් ප්‍රමාණවත් පරිදි ජල සම්'පාදනය කිරීමට වගබලා ගත යුතුය.

3.5.2..4.1.3. බිංදු ජල සම්'පාදනයේදී අවධානයට යොමු විය යුතු විශේෂ කරුණු

3.5.2..4.1.3.1. ජලයේ ගුණාත්මක බව

ජලයේ පවතින අධික කඨිනතාවය/ලවණතාවය හේතුවෙන් පාර්ශිවික නල වල පිහිටි ජල විසර්ජක අවහිරවීම හා බෝගයන්ගේ නිෂ්පාදිතතාවය හීනවීම සිදුවේ'. කඨිනතාවය/ලවණතාවය අවම ජලය සහිත ජල මූලාශ්‍රයකින් ලබා ගන්නා ජලය බිංදු ජල සම්'පාදන සඳහා යොදා ගැනීම මගින් එම බිංදු ජල සම්'පාදන පද්ධතියෙන් ලබා ගත හැකි උපරිම ඵල ප්‍රයෝජන ලබා ගැනීමට හැකියාව ලැබේ'.

තවද අධික ජල වාෂ්පීකරණ තත්ව යටතේ විසුරුම්' ජල සම්'පාදනයේදී එම ලවණ බෝගයේ පත්‍ර මත අධිකව එක් රැස් වීමෙ'න් පත්‍ර පිලිස්සීයාමෙ' අවධානම ද පවතී.

ජල වර්ගීකරණ කාණ්ඩය	විද්‍යුත් සන්නායකතාවය (ශ් රැප)	උපයෝගීතාවය
ෂ පංතිය	ළ ⁰7	පානීය සහ වාරි ජලය
ෂෂ පංතිය	⁰7 - 2	වාරි ජලය
ෂෂෂ පංතිය	2 - 10	ප්‍රාථමික අපවහන ජලය සහ භූගත ජලය
ෂඩ පංතිය	10 - 25	ද්විතීයික අපවහන ජලය සහ භූගත ජලය
ඩ පංතිය	25 - 45	අධික ලවණතාවයෙන් යුතු භූගත ජලය
ඩෂ පංතිය	ස 45	මුහුදු ජලය

වගුව: ලෝක ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානයේ වර්ගීකරණය යටතේ ලවණතාවයට අනුව ජල වර්ගීකරණය

ඉහත වගුවට අනුව පළමු පංතියට (ෂ පංතිය) හෝ අවම වශයෙන් දෙවන පංතියට (ෂෂ පංතිය) අයත් ගුණාත්මයෙන් යුතු ජලය සහිත ජල මූලාශ්‍රයක් භාවිතා කිරීම බිංදු ජල සම්'පාදනයේ'දී වඩාත් යෝග්‍ය වේ'.

3.5.2..4.1.3.2. ජල විසර්ජක තෝරා ගැනීම

ශ්‍රී ලංකාවේ' වියළි කලාපයේ පවතින ජල මූලාශ්‍රයන්ගේ විශේෂයෙන්ම කෘෂි ළිං වල ජලයේ පවතින ප්‍රධානතම ගැටවක් වනුයේ ජලයේ අධික කඨිනතාවය/ ලවණතාවයයි. කඨිනත්වය/ ලවණතාවය වැඩිවීමෙන් සිදුවන ජල විසර්ජක අවහිර වීම පාලනය සඳහා පාර්ශ්වික නල මත සවිකරනු ලබන විසර්ජක (ධබකසබැ ෑපසඑඑැරි) සහිත පද්ධති තෝරා ගැනීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ'. එම විසර්ජක යම්' අවහිර වීමකදී ගලවා පිරිසිදු කර නැවත සවිකර ගත හැකි අතරම යථා තත්වයට පත්කර ගත නොහැකි විසර්ජක වෙනුවට නව විසර්ජක පද්ධතියකට සවි කර ගැනීමෙ' හැකියාව ද පවතී.

රූපසටහනඃ බිංදු ජල සම්'පාදන පද්ධති යටතේ ඇනු වගාව

3.5.2.4.2. විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධති

රූපසටහන: විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධති යටතේ
අතිරේක ආහාර බෝග වගාව

වාරි ජලය කෘත්‍රිම වර්ෂාවක් ආකාරයෙන් බෝගය සහ බෝගය වගා කර ඇති පස මතට විසුරුවා හැරීම විසුරුම් ජල සම්පාදනයයි.

ධාරිතාවය□ ජල විසුරුම් අරය□ පස තෙමීමේ රටාව යන කරුණු මත වෙනස් වූ විසුරුම් ජල සම්පාදන හිස් වග" කීපයක් වෙළඳපල දක්නට ලැබේ. බෝගයේ උසට අනුකූලව විසුරුම් හිස් පිහිටි උස වෙනස් කර ගැනීමේ හැකියාවද පවතී.

3.5.2.4.2.1. විවිධ ජල විසුරුම් ශීර්ෂ ආකාර

1. තල ආකාරය (Blade Type)

රූපසටහන: තල ආකාරය

වෙළඳපල බහුලවම පවතින ආකාරයයි. සාමාන්‍යයෙන් බාර් 2-3ක පීඩනයක් යටතේ පැයකට ලීටර් 750-1000 ක පමණ ප්‍රමාණයක් විසුරුම් අරය මීටර් 5ක පමණ දුරකට නිදහස් කරනු ලැබේ. මිරිස්□ රනිල බෝග සහ එළව බෝග ඇතුලත් වැඩි පරාසයකින් යුතු වාර්ෂික බෝග සඳහා වාරි ජලය සැපයීමට භාවිතා කළ හැකිය.

විසුරුමේ වැඩි ජල වේගයක් පවතින බැවින් ජලය පස තුලට ගමන් කරන ශීඝ්‍රතාවයට වඩා වැඩි වේගයකින් පස මතුපිට එක්රැස් වී පස මතුපිටින් ආපදා ජලය ලෙස ගලා යාමේ අවධානමක් පවතින අතර කෙටි කාලයක් වැඩි වාර ගණනක් ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් එම තත්වය මග හරවා ගැනීමටත් ප්‍රශස්ථ ජල උපයෝගීතා කාර්යක්ෂමතාවයක් පවත්වා ගැනීමටත් හැකි වේ.

2. තාක්ෂණික ආකාරය (Technical Type)

රූපසටහන: තාක්ෂණික ආකාරය

ඉහත විස්තර කළ තල ආකාරයේ (ඊක්‍ා ඔහවැ) වැඩි දියුණු කළ ආකාරයකි. බාර් 2-3 පීඩනයක් යටතේ පැයකට ලීටර් 450-600ක පමණ ජල ප්‍රමාණයක් විසුරුම් අරය මීටර් 5ක පමණ දුරකට නිදහස් කිරීමේ හැකියාවක් පවතී. ජල විසුරුම් ශීඝ්‍රතාවය පස මතුපිට සිට අභ්‍යන්තරය ජලය ගමන් කිරීමේ වේගයට (ෂබසෙකඑර්එසදබ ක්‍ස්එැ* බොහෝ දුරට සමානව හෝ අඩුවෙන් සිදුවන බැවින් පස මතු පිට ජලය එක්රැස් වී ගලායාමක් සිදු නොවේ. එබැවින් උපරිම ජල උපයෝගීතා කාර්යක්ෂමතාවයක් පවත්වා ගත හැකිය.

3. ක්‍ෂුද්‍ර විසරුම් හිස් (Micro / Mini Sprinklers)

රූපසටහන: ක්‍ෂුද්‍ර විසරුම් හිස්

බාර් 1.5-2ක පමණ පීඩනයක් යටතේ දී පැයකට ලීටර් 40-60 ක පමණ ප්‍රමාණයක් මීටර් 1-1.5 ක පමණ අරයකින් යුතු දුරකට විසුරුවා හරිනු ලබන විසරුම් හිස් මෙම වර්ගයට අයත් වේ. ජලය විසුරුවා හැරීමේ අවම ශීඝ්‍රතාවයක් පවතින බැවින් පස මතුපිට ජලය එක්රැස් වීමක් සිදු නොවන අතර ප්‍රශස්ථ ජල උපයෝගීතා කාර්යක්‍ෂමතාවයක් පවත්වා ගනී. ජලය ඉතා කුඩා බිංදු ආකාරයෙන් අවම ශීඝ්‍රතාවයකින් විසුරුවා හරිනු ලබන බැවින් වරක් පස මතුපිට පතිත වූ ජලය නැවත වාරයක් පස මත විසිරීයාමක් නොමැත. එබැවින් පාංශු ඛාදනය අවම පවත්වා ගනු ලබන අතරම පස් අංශු සමග පවතින රෝග කාරකයන්ගේ ව්‍යාප්තිය ද අවම වේ. වැඩි බෝග ආවරණයක් නොපවතින අඩු බෝග උසකින් යුතු ලොකු ළූනු සහ රතු ළූනු වැනි වගා සඳහා මෙම වර්ගයේ විසරුම් හිස් භාවිතය වඩා යෝග්‍ය වන අතර බොහෝමයක් වාර්ෂික බෝගයන්ගේ තවාන් සඳහා ද පහසුවෙන් භාවිතා කල හැකි ය.

4. මිහිදුම් ආකාර ජල විසිරුම් පද්ධති (Misters / Foggers)

ආරක්ෂිත ගෘහ තුල බෝග වගා කටයුතු සිදු කරනු ලබන විටදී ජල සම්පාදනය සඳහා සහ ගෘහය තුළ අවශ්‍ය තෙතමනය සහ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම සඳහා මිහිදුමක් ආකාරයෙන් ජලය විසිරුවාලන ජල විසිරුම් වග" භාවිතා කරනු ලබයි.

රූපසටහන: මිහිදුම් ආකාර ජල විසිරුම් පද්ධති

5. අධික ජල විසරුම් ධාරිතාවයක් සහිත විසරුම් හිස් (Rain Guns)

රූපසටහන: අධික ජල විසරුම් ධාරිතාවයක් සහිත විසරුම් හිසක්

වැඩි උසකින් යුතු මහා පරිමාණයෙව් වගා කරනු ලබන වාර්ෂික බෝග සඳහා මෙම වර්ගයේ විසිරුම් හිස් භාවිතා වේ. විදේශ රටවල මෙම වර්ගය මහා පරිමාණ වගාවන් සඳහා බහුලව භාවිතා කලද (උක්ඃ බඩ ඉරිඟු හා තිරිඟු වගාවන්) දේශීයව ප්‍රචලිතව නැත. පද්ධතිය සඳහා වැඩි පීඩනයක් මෙන්ම වැඩි ජල ප්‍රවාහයක් පවත්වා ගත යුතු බැවින් ද අධික ශීඝ්‍රතාවයේ සිදුවන ජල විසිරීමෙන් හානි සිදුවිය හැකි බැවින් ද මෙම ආකාරය දේශීය තත්ව යටතේ භාවිතා කිරීමේ සීමා සහිත බව වැඩිය.

ඉහත විස්තර කළ විසිරුම් ජල සම්පාදන හිස් වග" වලට අමතරව බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති වල භාවිතා වන ජල විසර්ජක හා විසිරුම් ජල සම්පාදන හිස් යන දෙආකාරයකම සංයෝජනය වන පරිදි නිෂ්පාදනය කර පවතින ඊ.වර්හ නැඑ. යනුවෙන් භාවිතා වන ජල සම්පාදන උපාංග ආකාරයක් ද පවතින අතර බහු වාර්ෂික බෝග සඳහා ක්‍ෂුද්‍ර ජල සම්පාදනයේ දී බහුලව භාවිතා කරයි.

රූපසටහන: විවිධ ඊ.වර්හ නැඑ. වර්ග

කුමන ආකාරයේ විසරුම් හිස් භාවිතා කළද කෙටි කාලයක් කෙටි කාලාන්තර වලින් ජලය සැපයීමෙන් විසරුම් ජල සම්පාදන පද්ධතියක් උපරිම කාර්යක්ෂමතාවයකින් යුතුව භාවිතා කළ හැකිය.

3.5.2.4.2.2. විසිරුම් ජල සම්පාදනයේදී අවධානයට ලක්විය යුතු විශේෂිත කරුණු

3.5.2.4.2.2.1. රෝග/ පළිබෝධ පාලනය සඳහා දායකත්වය

විසිරුම් ජල සම්පාදන හිස් මගින් ජලය කෘත්‍රිම වර්ෂාවක් ආකාරයෙන් බෝග පත්‍ර ඇතුලු බෝගයේ වායව කොටස් මත පතිත වන බැවින් එම පත්‍ර හා වායව කොටස් වල වෙසෙන කුඩා පළිබෝධකයින් පහසුවෙන් සේදී ඉවත් වීමට ලක් වේ. මිරිස් වගාවේදී අත්දැකීමට ලැබෙන ඉතා හානි කර තත්වයක් වන මිරිස් කොළ කොඩවීමේ වෛරස් රෝගය ව්‍යාප්ත කරනු ලබන සුදු මැස්සන් මෙලෙස බෝග□ බෝග පරිසරයෙන් ඉවත් කර ගැනීම සඳහා මෙම විසිරුම් ජල සම්පාදනය සාර්ථකව යොදා ගැනීමේ හැකියාවක් පවතන අතර සුදු මැස්සන් පත්‍ර ගොනුව මත සක්‍රියව ක්‍රියාත්මක වන උදය කාලයේ දී (සූර්යාලෝකය පත්‍ර ගොනුව මත පතිත වීමට පෙර) විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් වඩාත් යහපත් ප්‍රතිඵල උදා කරගත හැකි වේ.

3.5.2.4.2.2.2. විසිරුම් ජල සම්පාදනය සමග කෘෂි රසායන යෙදීම

විසිරුම් ජල සම්පාදන පද්ධති ඔස්සේ සපයනු ලබන වාරි ජලය සමග පොහොර සහ සෙසු කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය බෝග වෙත යෙදීමේ හැකියාවක් පවතී. ආරක්ෂණ පිළිවෙත් එලෙසම ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන සහ මහා පරිමාණ බෝග වගාවන් සුලභ විදේශීය දියුණු කෘෂිකාර්මික තත්ව යටතේ එලෙස භාවිතා කළද දැනට පවතින දේශීය තත්ව යටතේදී කරුණු කිහිපයක් හේතුවෙන් විසිරුම් ජල සම්පාදනය ආධාරයෙන් බෝග වෙතට කෘෂි රසායන යෙදීම නිර්දේශ කරනු නොලැබේ. එම ප්‍රධාන කරුණු කීපයක් පහත පරිදි දැක්විය හැකිය.

i. විසිරුම් ජල සම්පාදනය සමග පොහොර යෙදීමේදී පත්‍ර මත එම පොහොර කොටස් එක්රැස් වීම සිදු විය හැකි අතර ඒවා නිසි පරිදි සේදීමට ලක් නොවී පත්‍ර මත රඳා පැවතීමෙන් පත්‍ර කොටස් පිලිස්සී හානි විය හැකිය.

ii. ජලයේ ද්‍රාව්‍ය වූ පොහොර විසුරුම් ජලය සමග බෝග වගා ක්ෂේත්‍රයේ පස මත විසිරීමට ලක් වන අතර එමඟින් බෝග වගා පරිශ්‍රයේ වල් පැලෑටි වර්ධනය සඳහා දායකත්වයක් ලබා දේ.

iii. පොහොර සහ අනෙකුත් කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය බෝග වගා පරිශ්‍රය පුරා විසිරීමට ලක්ව පස මතුපිට රැදී පවතින අතර සු වර්ෂාපතන තත්වයක් යටතේ උවද ඉතා පහසුවෙන් සේදී ගොස් ජල මූලාශ්‍ර සහ සෙසු බිම් වල අනවශ්‍ය ලෙස එක් රැස් වී අහිතකර පාරිසරික ගැට වලට මපාදයි.

කෙසේ උවද ඉහත සඳහන් කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කර නියමිත ආරක්ෂණ පිළිවෙත් අනුගමනය කරමින් නියමිත තාක්ෂණික ක්‍රම යොදා ගනිමින් කටයුතු කරයි නම් විසුරුම් ජල සම්පාදනය ආධාරයෙන් පොහොර ඇතුලු සෙසු කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය වඩාත් කාර්යක්ෂම ආකාරයෙන් බෝග වගාවන් වෙතට යෙදීමේ හැකියාවක් පවතී.

3.5.2.5. ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධති නඩත්තු කටයුතු

3.5.2.5.1. ජල මූලාශ්‍රය නඩත්තු කිරීම

ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධති වල ජල මූලාශ්‍ර ලෙස බොහෝ අවස්ථාවන්හී දී යොදා ගැනෙනුයේ කෘෂි ළිං ය. කෘෂි ළිඳක් පොළොව මට්ටමෙන් යම් පමණකට ඉහළට සිමෙන්ති යොදා බැඳ තිබීමෙන් අපදා ජලය සම පස් සහ කොළ රොඩු ඇතු විවිධ අපද්‍රව්‍ය ළිං ජලයට එකතු වීම අවම කරගත හැකි වේ. තවද ළිඳට දැල් ආවරණයක් යෙදිය හැකිනම් ළිං ජලයට අපද්‍රව්‍ය එක්රැස් වීම තවදුරටත් අවම කර ගත හැකිය. වගා කන්නයකට වරක් හෝ ළිඳ ඉසීමට ලක් කර පිරිසිදු කර ගත හැකි නම් වඩා පවිත්‍ර ජල මූලාශ්‍රයක් ලෙස ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධති සඳහා භාවිතා කළ හැකි වේ.

රූපසටහන: සිමෙන්ති යොදා බැඳ ඇති කෘෂි ළිඳක්

3.5.2.5.2. ජල පෙරණය පිරිසිදු කිරීම

ක්‍ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධති සඳහා භාවිතා කරනු ලබන ජලය ජල පෙරණය මගින් පිරිසිදු කරනු ලබයි. නමුත් වඩා අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණක් වන්නේ එම ජල පෙරණයත් අඛණ්ඩව පිරිසිදු කර ක්‍රියාකාරී තත්වයේ පවත්වා ගැනීමයි. ජල මූලාශ්‍රයෙන් ලැබෙන ජලයේ පවිත්‍රතාවය මත සහ පද්ධතිය මගින් ජල සම්පාදනය කරුණු ලබන ඊව්‍රතාවය මත පෙරණය අවහිර වීමේ ශීඝ්‍රතාවය රඳා පවතී. ජල මූලාශ්‍රයේ ජලය වඩාත් අපවිත්‍ර නම් සහ ජල සම්පාදන පද්ධතිය නිරතුරුව භාවිතා කරයි නම් ජල පෙරණය නිරතුරුව පිරිසිදු කර භාවිතා කළ යුතුය. ඒ මගින් ජල පෙරණයේ ක්‍රියාකාරීත්වය මනාව පවත්වා ගැනීමටත් වාරි පද්ධතියෙහි පීඩනය ප්‍රශස්ථව පවත්වා ගැනීමටත් හැකියාව ලැබේ.

දැල් පෙරණය (ෆිරුැබ ඍසකඑ්ර) මීළෙන් අඩු ජල පෙරණයක් වන අතර ගලවා පිරිසිදු කිරීම පහසුය. නැවත භාවිතයට ගත නොහැකි අයුරින් හානි වී ඇත් නම් අත් දැලක් (ඒිය* භාවිතා කළ යුතුය. වැලි මාධ්‍ය පෙරණයක (ීබා ඵැාස් ඍසකඑ්ර* පවතින වැලි නිසි පරිදි සෝදා හැරිය යුතු අතර නැවත භාවිතයට ගත නොහැකි අයුරින් අපද්‍රව්‍ය මුසුව ඇති විට අතින් වැලි යෙදීම කළ යුතුය. තැටි ආකාර පෙරණයේ ඃසින ඍසකඑ්ර* අඩංගු තැටි නැවත නැවතත් ශුද්ධ කර වැඩි කාලයක් භාවිතා කළ හැකිය.

3.5.2.5.3. ජල නල පිරිසිදු කිරීම

ක්‍ෂුද්‍ර ජල සම්පාදනය පද්ධති වල මනා ක්‍රියාකාරීත්වය අඛණ්ඩව පවත්වා ගැනීම සඳහා ජල නල පද්ධති අවහිරවීම් වලින් තොරව පවත්වා ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ. පද්ධතියේ ජල පෙරණ භාවිතා කලද කිසියම් හෝ හේතුවක් මත එම ජල පෙරණ වලට හානි සිදු වීමෙන් ද ලවණ අවක්ෂේප හා පාංශු අංශු තැන්පත් වීමෙන්ද ජල නල අවහිර වීම සිදු විය හැකිය. එම තත්වයෙන් බැහැර වීමට වගා කන්නය තුළ කීප විටකදී නල පද්ධතිය සෝදා හැරීම කළ යුතුය. උප ප්‍රධාන නල සහ පාර්ශ්වික නලයන්ගේ කෙලවර විවෘත කර නල සෝදා හැරීම පහසු කර ගැනීම සඳහා නල කෙලවරවල විශේෂිත උපාංග (ඍකමිය ෑබා) සවි කර ගත හැකිය.

3.5.2.5.4. බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති වල ජල විසර්ජක පිරිසිදු කිරීම

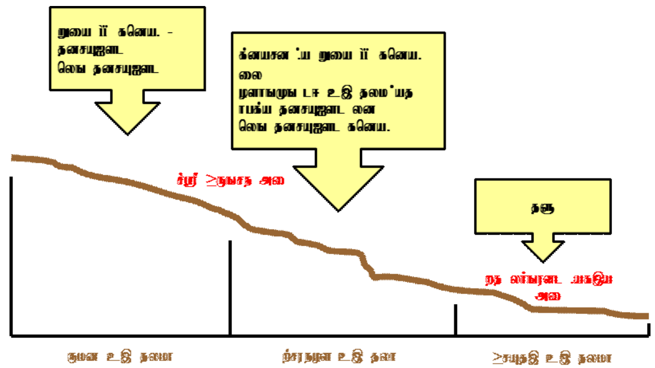
වියළි කලාපයේ ජලයෙහි සුලභව පවතින කඨිනත්වය/ ලවණතාවය වැඩිවීමෙන් සිදුවන ජල විසර්ජක අවහිර වීම පාලනය සඳහා පාර්ශ්වික නල මත සවිකරනු ලබන විසර්ජක (ධබකසබැ ඵපසඑැ්රි) සහිත පද්ධති තෝරා ගැනීම වඩාත් යෝග්‍ය බව පසුගිය පරිච්ඡේද වලද සඳහන් විය. එම විසර්ජක යම් අවහිර වීමකදී ගලවා පිරිසිදු කර නැවත සවිකර ගත හැකි අතරම යථා තත්වයට පත්කර

ගත නොහැකි විසර්ජක වෙනුවට නව විසර්ජක පද්ධතියකට සවි කර ගැනීමේ හැකියාව ද පවතී.

ඉතා අවම සාන්ද්‍රනයකින් යුතු තනුක කර ගන්නා ලද අම්ලයක් ජල නල පද්ධතිය හා විසර්ජක තුළින් යවා අවහිර වී ඇති ලවණ අවක්ෂේප සෝදා හැරිය හැකිය. ක්ෂේත්‍රයේ බෝගය නොමැති කාලයේදී (වගාවට පෙර හෝ පසුව) මෙලෙස තනුක අම්ලයක් මිශ්‍ර කරගත් ජලයෙන් සේදීම කළ හැකි අතර බෝග කන්නය තුලදීම සිදු කිරීමට අවශ්‍ය විටදී ශාක පෝෂකයක් වන පොස්පරස් මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු පොස්පරික් අම්ලය නියමිත ලෙස තනුක කර ජලය සමග මිශ්‍ර කර පද්ධතිය ඔස්සේ යෙදීමට හැකිය. මෙම ක්‍රමවේදය අනුගමනය කිරීමෙන් පාර්ශ්වික නල මත සවි කරනු ලබන ජල විසර්ජක අඩංගු බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති මෙන්ම පාර්ශ්වික නල තුළ ජල විසර්ජක පවතින පද්ධතිද පවිත්‍ර කර ගැනීමේ හැකියාව පවතී. කෙසේ උවද අම්ලයක් භාවිතා කර ජල සම්පාදන පද්ධතිය පිරිසිදු කර ගන්නා අවස්ථාවේදී නියමිත ආරක්‍ෂිත පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීමෙන් භාවිතා කරන්නාගේ සෞඛ්‍ය තත්වයට ද බෝගයේ මනා පැවැත්මට ද සිදු විය හැකි හානි අවම කර ගත හැකිය.

4. අතිරේක ආහාර බෝග වගාව සඳහා සුදුසු ඉඩම් තෝරා ගැනීම හා වගාවට සුදුසු පරිදි සකස් කර ගැනීම

වර්ෂාපෝෂිත තත්ව යටතේදී හෝ ජල සම්පාදනය යටතේ දී උස්බිම්'' වල අතිරේක ආහාර බෝග වගා කරනු ලබන විටදී භූමියේ ස්වභාවයෙන්ම පවතින ජල වහන තත්ව පිළිබඳව සැලකිලිමත්ව ගැලපෙන බෝග වග" වගා කිරීම වැදගත් වේ. වියළි කලාපයේ බහුලව ව්‍යාප්තව පවතින රතු දුඹුරු පස ප්‍රමුඛ කොටගත් පාංශු කැතරීනාවේ පවතින විවිධ ජල වහන තත්ව සහිත කලාප හා එක් එක් කලාපයට වඩාත් උචිත බෝග කාණ්ඩ දක්වා ඇති දළ රූපසටහනක් පහත දක්වා ඇත.



රූපසටහන: පාංශු කැතරීනාවේ පවතින විවිධ ජල වහන තත්ව සහිත කලාප හා එක් එක් කලාපයට වඩාත් උචිත බෝග කාණ්ඩ

උස්බිම් වල අතිරේක ආහාර බෝග වගා කිරීමේ සුදුසු පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම යෙදීම ඉතා අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි. ඒ මගින් බෝග වගාවට වඩාත් උචිත සාරවත් මතුපිට පස ගොවි බිමෙන් ඉවත්ව යාම වලකින අතර සෝදාපාවට ලක්වන පස රොන්මඩ ආකාරයෙන් ගොවිබිම් වල පහත් භූමිවල සහ ජල මූලාශ්‍රව අඩු වීමත් යන අනිසි විපාක ඇති වේ. තව ද එලෙස සෝදාපාවන පස සමග පැමිණ ජලාශ වල අධික ප්‍රමාණයන්ගෙන් එක්රැස් වන විවිධ කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය හා රසායනික පොහොර කොටස් හේතුවෙන් පාරිසරික සමතුලිතතාවයට අහිතකර ලෙස බලපාන ක්‍රියාදාමයන්ට අනුබල සපයනු ලබන අතරම ප්‍රජා සෞඛ්‍යට ද අහිතකර අන්දමින් බලපානු ලබයි.

කුඹුරු ඉඩම් වල අතිරේක ආහාර බෝග වගා කිරීමේදී ජල වහන තත්වය සාපේක්ෂව ඉහළ මට්ටමක පවතින සහ ජල වහන තත්ව වැඩි දියුණු කිරීමේ හැකියාව පවතින ක්ෂේත්‍ර තෝරා ගැනීම කළ යුතුය. බෝග මූල මණ්ඩලය වෙත හොඳින් වාතාශ්‍රය සැපයිය යුතු බැවින් මූල මණ්ඩල කලාපයේ වැඩිපුර එක්රැස් වන ජලය කාර්යක්ෂමව ඉවත් කිරීමට සුදුසු ජල වහන ක්‍රමයක් ජල සම්පාදන ක්‍රමය සැලසුම් කරනු ලබන අවස්ථාවේදීම සැලසුම් කර ඒ අනුව බිම් සැකසීමේ හා බෝග පිහිටුවීමේ කටයුතු සිදු කළ යුතුය. මෑතකාලීනව පවතින දේශගුණ විපර්යාසයන්ට අනුබද්ධ අත්දැකීම් අනුව පෙනී ගොස් ඇත්තේ ජල හිඟතාවය මෙන්ම කෙටි කාලයක් තුළ ජලය අධිකව බෝග වගා ක්ෂේත්‍රවල එක්රැස් වීමෙන් එම බෝග වලට සිදුවන හානිදායක තත්වයන් සුලභ වී ඇති බවයි.

ජල වහන තත්වයන් සතුටුදායක මට්ටමින් නොපවතින උස්බිම් හෝ කුඹුරු ඉඩම් වල තෝරා ගත් ක්ෂේත්‍රයන්හි අතිරේක ආහාර බෝග වගා කරනු ලබන විටදී අනුගමනය කළ හැකි කාර්යක්ෂම ජල සම්පාදනයක් හා ජල වහන තත්වයක් පවත්වා ගැනීමට ඉවහල් වන භූමි සැකසීමේ ක්‍රමයක් සඳහා ආදර්ශනයක් ඇතුලත් රූපසටහනක් මෙම ග්‍රන්ථයෙහි අතිරේක ආහාර බෝග සඳහා සුදුසු ජල සම්පාදන ක්‍රම පිළිබඳව සාකච්ඡා කරනු ලබන පරිච්ඡේද වල විස්තර කර ඇත (පිටුව).

5. පාංශු ජල සංරක්ෂණය

බෝගයකට යොදන ජලය උපරිම කාර්යක්ෂමතාවයකින් යුතුව භාවිතා කිරීම සඳහා ජල සංරක්ෂණ ක්‍රියා මාර්ග අනුගමනය කිරීම ඉතා වැදගත් පියවරකි. ප්‍රදේශයේ බහුලව පවතින කාබනික පොහොර බෝග වගාව සඳහා යොදා ගැනීම මගින් පසෙහි කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ඉහළ මට්ටමක පවත්වා ගත හැකි අතර, එය පසේ ජලය රඳවා ගැනීමේ හැකියාව වැඩි දියුණු කරයි. වසුන් භාවිතය මගින් පාංශු ජල වාෂ්පීකරණය අවම කරනු ලබන අතර, වසුන් ලෙස පිදුරු, බෝග අවශේෂ සහ ග්ලිරිසීඩියා වැනි කාබනික ප්‍රභව භාවිතා කිරීම මගින් පසට අවශ්‍ය කාබනික ද්‍රව්‍ය

ලබා දීම ද සිදු වේ. තවද මෙම වසුන් මගින් වගාවේ පවතින වල් පැලෑටි මර්ධනය කිරීම සඳහා මනා පිටිවහලක් ලබා දේ.

රූපසටහන: බෝග වගා කිරීමේදී වසුන් භාවිතය

රූපසටහන: කාබනික පොහොර නිෂ්පාදනය

සමස්ථයක් වශයෙන් ගත් කළ, අතිරේක ආහාර බෝග වගාවේ දී වඩාත් කාර්යක්ෂම හා ඵලදායි ජල සම්පාදනයක් සිදු කිරීම සඳහා එනම්, වැඩි ජල උපයෝගීතා කාර්යක්ෂමතාවයක් සඳහා, අදාල බෝගයෙහි ගති ලක්ෂණ (ප්‍රභේදය, වර්ධන අවධිය හා රෝග හා පලිබෝධ තත්ව) පිළිබඳව ද එම බෝගය වගා කර ඇති පසෙහි ගති ස්වභාවය (පාංශු වයනය, ජලය රඳවා ගැනීමේ ධාරිතාවය හා කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය) මෙන්ම වගා කන්නය තුල ප්‍රදේශයේ බලපවත්වන දේශගුණික

තත්ව (වර්ෂාපතනය, වායුගෝලීය උෂ්ණත්වය, සුළං තත්වය හා සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය) පිළිබඳව සැලකිළිමත් වීම ද ඒ හා සමගාමීව පාංශු ජල සංරක්ෂණය පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම ද මඟින් වඩාත් යහපත් ප්‍රතිඵල උදා කර ගත හැකිය.

ආර්. ඒ. සී. ජේ. පෙරේරා
සහකාර කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්‍ෂ - පර්යේෂණ
පාංශු හා ජල කළමණාකරණ අංශය
ක්ෂේත්‍ර බෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනය මහඉලුප්පල්ලම